

Estudio y especificación de un problema de distribución a cliente final en una empresa tipo utilizando la herramienta OpenERP

ANEXOS

Proyecto Final de Carrera
Organización Industrial (modalidad semipresencial)

Realizado por:
Eva Calvo López

Dirigido por:
Jaume Figueras Jové

Terrassa (Barcelona), Febrero de 2010

**Departament d'Enginyeria de Sistemes,
Automàtica i Informàtica Industrial (ESAI)**

**Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial i Aeronàutica
de Terrassa (ETSEIAT)**

Índice

1	ANEXO I	9
1.1	NOTICIA	9
2	ANEXO II	13
2.1	LA REVOLUCIÓN VERDE	13
2.1.1	<i>¿Por qué hubo esa revolución?</i>	13
2.1.2	<i>Costos de la revolución</i>	13
2.1.3	<i>Una revolución sostenible</i>	14
3	ANEXO III	15
3.1	HISTORIA DEL ERP	15
4	ANEXO IV	17
4.1	MÓDULO DEL PLAN GENERAL CONTABLE ESPAÑOL	17
5	ANEXO V	23
5.1	EJEMPLO DE INFORME DE FACTURAS	23
6	ANEXO VI	29
6.1	EJEMPLO DE PACKING LIST DE MOVIMIENTO INTERNO	29
7	ANEXO VII	33
7.1	ORDEN DE COMPRA	33
7.2	RECEPCIÓN DE MERCANCÍAS	37
8	ANEXO VIII	41
8.1	ALIMENTS EN CRISI - VÍDEO	41

Índice de figuras

FIG. 1. VENTANA DE DESCARGA DE FICHEROS DESDE BAZAAR. _____	18
FIG. 2. VENTANA DE "BAZAAR EXPLORER". _____	19
FIG. 3. ACCESO A LA COMPROBACIÓN DE NUEVOS MÓDULOS EN LA CARPETA "ADDONS". _____	19
FIG. 4. VENTANA DE DETECCIÓN DE NUEVOS MÓDULOS HABILITADOS. _____	20
FIG. 5. PANTALLA DE AVISO DE DEPENDENCIA DE MÓDULO. _____	20
FIG. 6. MÓDULOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DEL PLAN GENERAL CONTABLE ESPAÑOL. _____	21
FIG. 7. FORMULARIO DE NUEVO PEDIDO DE COMPRA. _____	33
FIG. 8. FORMULARIO PARA AGREGAR UNA NUEVA LÍNEA DE PEDIDO EN LA ORDEN DE COMPRA. _____	34
FIG. 9. EJEMPLO DE RELLENADO DE DATOS DE UNA LÍNEA DE PEDIDO DE UNA ORDEN DE COMPRA. _____	35
FIG. 10. CONFIRMACIÓN DE UN PEDIDO DE COMPRA. _____	35
FIG. 11. APROBACIÓN DE UN PEDIDO DE COMPRA. _____	36
FIG. 12. EJEMPLO DE PEDIDO DE COMPRA EN ESTADO "APROBADO". _____	36
FIG. 13. PESTAÑA "ALBARANES & FACTURAS" DE UN PEDIDO DE COMPRA. _____	37
FIG. 14. ACCESO DIRECTO AL EMPAQUETADO DEL PEDIDO. _____	37
FIG. 15. ACCESO AL LISTADO DE PAQUETES PENDIENTES DE SER PROCESADOS. _____	38
FIG. 16. MENÚ DE ACCESO A LOS PAQUETES A PROCESAR. _____	38
FIG. 17. ACCESO A LOS DETALLES DE EMPAQUETADO DE UNA ORDEN DE COMPRA. _____	38
FIG. 18. VENTANA DE PACKING DE UNA ORDEN DE EMPAQUETADO. _____	39

1 Anexo I

1.1 Noticia

Los precios ponen al campo en pie de guerra

Los agricultores acusan a la gran distribución de pagar por debajo del coste

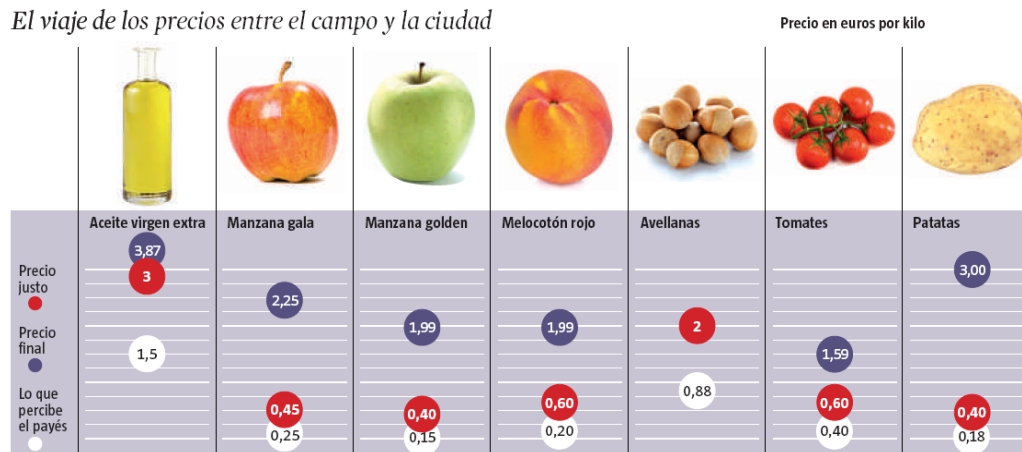
ORIOI MARCH / PAU ECHAUZ

Barcelona / Lleida

El campo está que arde. En las últimas semanas se ha hecho frecuente oír, en medio de alguna protesta, aquello de “estamos hartos de que nos paguen por debajo de lo que nos toca: no podemos ni cubrir gastos”. De momento, Unió de Pagesos ha convocado para hoy una primera tractorada en Tarragona con los precios de los frutos secos como telón de fondo. Ni es la primera ni será la última. La Unión Confederal – que une a plataformas sindicales de productores agrícolas de Catalunya, Andalucía y Extremadura, entre otros – protesta desde el viernes en Madrid, donde ha montado un *mercado transparente*.

¿Qué es eso? Es un mercado convencional, pero en el que los productos se venden a un “precio justo”, en palabras de los productores agrícolas. El objetivo de la movilización es, según Joan Caball, coordinador nacional de Unió de Pagesos, “tan simple como conseguir que se cumplan las normas”. Caball se queja de que en España no se siguen las directivas europeas del sector. “El mercado libre no es el de la selva, aunque parece ser que en este caso se mira hacia otro lado en materia de cumplimiento de la ley”, denuncia Caball, que va más allá y acusa al Gobierno de tener miedo de “meter la nariz en las grandes corporaciones distribuidoras”. Estas corporaciones, como Carrefour, Eroski o Mercadona, cuentan con más del 50% de cuota de mercado alimentaria.

Pero vayamos a las cifras. Un agricultor percibe por un kilo de melocotones unos 0,20 euros. Los supermercados lo venden a casi 2 euros. ¿Margen abusivo? “Por supuesto, de eso nos quejamos, ya que a veces no ganamos ni para pagar todos los costes de producción”, afirma Joan Caball. Más ejemplos: el productor vende el kilo de manzanas a 0,25 euros, mientras que las grandes distribuidoras lo ofrecen al público por 2,25 euros el kilo.

El viaje de los precios entre el campo y la ciudad

¿Qué pasa, pues, entre que el producto es recogido del campo y llega a los consumidores? En su defensa, las empresas de distribución afirman que no compran directamente los productos a los empresarios agrícolas, sino que lo hacen a través de grandes cooperativas “con gran capacidad de negociación en defensa de sus costes”, según precisan desde la Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución (Anged). Estas cooperativas, según afirman desde la Anged, confieren un importante valor añadido a los productos. Lo hacen a través de procesos “necesarios antes de que cualquier alimento llegue a la cesta de la compra de los consumidores”, como son la limpieza, el calibrado, la clasificación, la manipulación, el envasado, el troceado y, finalmente, el empaquetado. A todo esto hay que sumar, asegura la Anged, que en la cadena de valor intervienen agentes logísticos, transformadores, fabricantes, almacenistas, transportistas y comercios. Todo ello hace que la asociación declare que su beneficio neto no supera el 3%. Lo justifican a partir de diversos estudios del Observatorio de Precios, que fue creado por el Ministerio de Medio Ambiente.

Joan Caball califica ese 3% de beneficio de “vergüenza y toma de pelo al consumidor”. Además, cuestiona alguno de los procesos que esgrimen los distribuidores para justificar el aumento de precio que sufren las frutas cuando llegan al consumidor. “Que yo sepa, la pera o la manzana no llegan troceadas a los supermercados”, denuncia Caball, que tiene dardos para todos: “No se entiende cómo sí se cumplen las normativas europeas en todo tipo de ámbitos, como el ferroviario o el de infraestructuras, y no se cumple con las normativas agrarias en materia de precios”, haciendo responsable así al Departament d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya del incumplimiento de dichas medidas. Asimismo también acusa a las marcas blancas de desinformar al consumidor. “Nosotros tenemos que cumplir una normativa extremadamente dura de etiquetaje e información, cosa que las marcas blancas parece que se

salten a la ligera”. El coordinador nacional de Unió de Pagesos sostiene que, además, los grandes distribuidores no cumplen a rajatabla lo que indica la directiva de productos frescos. “Una fruta no puede estar durante tiempo indefinido en la cámara frigorífica”, afirma. Y, según él, las grandes marcas de distribución no especifican cuánto tiempo han estado en dicha cámara los productos. “Un incumplimiento más de las distribuidoras”, concluye Caball.

En definitiva, asigna “deberes” a los miembros del Govern y dice que “el conseller Castells podría intervenir en defensa de los consumidores, Huguet por los comerciantes y finalmente, Llena en defensa de los sectores agrarios. Pero no se aprecia ningún interés por intervenir”, afirma. La Unió de Pagesos se prepara para un otoño movido de asambleas y movilizaciones.

Por su parte, Josep Maria Jové, de Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya (JARC), no descarta movilizar a sus afiliados pero opina que “vista la actual situación se impone más que nunca un cambio de chip entre los agricultores y ganaderos, hacer algo más que la producción, mejorar la comercialización haciéndola más directa o explorar un gran pacto entre todos los niveles de la cadena”. Según el diagnóstico de Jové, “las distribuidoras son pocas y nosotros, que somos muchos, no somos capaces de unificar las ofertas y las organizaciones interprofesionales no se han desarrollado todavía lo suficiente”. El presidente de JARC advierte también que esta continua presión sobre los precios, por ejemplo en la fruta de hueso, hace que muchos agricultores renuncien a su actividad “arrendando las tierras o vendiéndolas a empresas vinculadas con las grandes comercializadoras que se aseguran el suministro sin competencia”. También influye en el escaso relevo generacional. Jové pide que se legisle sobre normativas de pago porque “no puede ser que los productores se conviertan en los bancos de las distribuidoras que pagan los productos perecederos en un plazo que llega a los 180 días”. También pide que se establezcan pólizas de seguro sobre las rentas agrarias y sobre unos precios mínimos.

El presidente de la Federació de Cooperatives Agràries de Catalunya, Joan Pere Colat, propone al Gobierno que adopte medidas de choque como el de la destilería de crisis, previstas por la UE y que le consta se han aplicado en Italia y Francia. “También un seguimiento de los márgenes comerciales que se están aplicando y que apenas llegan para cubrir costes de producción”. “Debemos mejorar nuestros sistemas de comercialización. El mercado local debe tener productos Km0, productos locales, de calidad, hechos con las normas legales y ambientales correctas exigidas por la Unión Europea”, afirma Colat.

“El mismo control sanitario y normativas de calidad que se exigen a nuestras frutas y hortalizas debería aplicarse para los productos importados. Hay

manzanas de Chile o frutos secos que se importan y que a pesar de no cumplir los requisitos, acaban en el supermercado compitiendo deslealmente con la fruta de aquí”, concluye el presidente de la federación de cooperativas.

2 Anexo II

2.1 La Revolución Verde

Revolución verde se llama un período que abarca más o menos de 1960 a 1990, cuando hubo un gran auge en la productividad agrícola en el mundo en desarrollo.

En esos decenios, en muchas regiones del mundo, especialmente en Asia y América Latina, la producción de los principales cultivos de cereales (arroz, trigo y maíz) se duplicó con creces. También aumentó mucho la producción de otros cultivos.

2.1.1 ¿Por qué hubo esa revolución?

Entonces ¿qué produjo esa revolución?

Se debió sobre todo a que los gobiernos de los países desarrollados y los países en desarrollo invirtieron mucho en investigación agrícola. Se utilizó la ciencia moderna para encontrar formas de producir más alimentos, lo que revolucionó la actividad agrícola.

La cría intensiva y la selección genética permitieron producir variedades de alto rendimiento de cultivos y razas más productivas de ganado. También hubo grandes innovaciones en la agroquímica, para producir nuevos plaguicidas y fertilizantes.

Y para llevar la revolución directamente al campo, los gobiernos apoyaron a los productores fomentando el uso de estas nuevas técnicas y tecnologías agrícolas.

Al principio se consideró un éxito enorme la revolución. Con el crecimiento demográfico y de la demanda de alimentos, aumentó el suministro de alimentos y sus precios se mantuvieron estables.

Pero desde el decenio de 1990 se ha observado que el auge de la revolución verde en la productividad tuvo un alto precio.

2.1.2 Costos de la revolución

¿Cuáles han sido los costos de la revolución verde?

Por una parte, se ha perdido una gran parte de la biodiversidad agrícola. Cuando los agricultores decidieron producir las variedades mejoradas de cultivos

y de ganado, se abandonaron muchas variedades tradicionales, locales, que se extinguieron.

Además, en muchos países el gran uso de plaguicidas y otras sustancias agroquímicas causó un grave deterioro del medio ambiente y puso en peligro la salud pública.

Los sistemas agrícolas de la revolución verde también requieren una abundante irrigación, lo que ejerce una presión enorme en los recursos hídricos del mundo.

Por último, a pesar de que aumentó la productividad agrícola, sigue habiendo hambre. Para aprovechar los adelantos de la revolución verde, los agricultores necesitan tener dinero y acceso a recursos como la tierra y el agua. Los agricultores pobres que no tenían estos recursos quedaron excluidos de la revolución verde. Muchos se hicieron todavía más pobres.

2.1.3 Una revolución sostenible

El cometido de la FAO es ayudar a los países a garantizar que el suministro de alimentos se mantenga al paso de la demanda.

Pero la revolución verde mostró que no basta incrementar la productividad. Para poner fin al hambre de una vez por todas, es necesario que la producción sea sostenible. Esto significa asegurar que nadie quede excluido de sentarse a la mesa y que las generaciones futuras no corran el peligro de pasar hambre.

FUENTE DE INFORMACIÓN:

<http://www.fao.org/kids/es/revolution.html>

3 Anexo III

3.1 Historia del ERP

Los antecedentes de los ERP datan de la Segunda Guerra Mundial, cuando el gobierno estadounidense empleó programas especializados que se ejecutaban en las enormes y complejas computadoras recién surgidas en el principio de la década de los años 40 para controlar la logística u organización de sus unidades en acciones bélicas.

Estas soluciones tecnológicas, conocidas como los primeros sistemas para la planeación de requerimiento de materiales (Material Requirements Planning Systems o MRP Systems), son el antecedente histórico más remoto de los actuales ERP.

Pero la historia no para allí. Para el final de los años 50, los sistemas MRP brincaron las trincheras del ejército para hallar cabida en los sectores productivos en especial de los Estados Unidos de América. Las compañías que los adoptaron se dieron cuenta de que estos sistemas les permitían llevar un control de diversas actividades como control de inventario, facturación, y pago y administración de nómina.

De manera paralela, la evolución de las computadoras favoreció el crecimiento de estos sistemas en cuanto al número de empresas que optaban por ellos. Claro que esas computadoras eran muy rudimentarias pero contaban con la capacidad de almacenamiento y recuperación de datos que facilitaban procesar transacciones, es decir, manejar información y canalizarla de manera apropiada a aquellas áreas que, al integrarla, podían ejecutar acciones mucho más rápidas.

En las décadas de los años 60 y 70, los sistemas MRP evolucionaron para ayudar a las empresas a reducir los niveles de inventario de los materiales que usaban, esto porque, al planear sus requerimientos de insumos con base en lo que realmente les demandaban, los costos se reducían, ya que se compraba sólo lo necesario. Si hacemos una comparación con la preparación de un atleta, podemos decir que era como administrarle la dieta al competidor, evitando desperdiciar en la comida que no le hiciera falta.

Para la década de los años 80 estas soluciones tecnológicas pasaron a usar otras siglas: MRP II o planeación de los recursos de manufactura (*Manufacturing Resource Planning*). Su alcance fue distinto: permitían atender factores relacionados con la planeación de las capacidades de manufactura; un

MRP II, a diferencia de los sistemas previos, reconocía que las empresas padecían interrupciones en la operación, cambios súbitos y limitaciones en recursos que iban más allá de la disponibilidad de materiales. Retomando nuestra analogía del deportista, un MRP II era como un entrenador que reconocía, por fin, que su atleta podía enfermarse o fallar en su rendimiento.

Así, a principios de los años 90, había dos posiciones en el escenario de soluciones tecnológicas para empresas: por un lado los MRP y por otro los MRP II. Pero el mundo había cambiado y estas soluciones nacidas en los ambientes de manufactura ya eran insuficientes para un mercado donde había organizaciones de todo tipo: de servicios, financieras, comerciales, entre otras, que también necesitaban una solución para controlar sus procesos y, en consecuencia, ser más competitivas. Había surgido una nueva clase de competidores. Si nos referimos a nuestro atleta, ahora ya no sólo se buscaba el entrenamiento para un deporte específico, sino para todas las disciplinas.

Otro factor que favoreció la creación de opciones para satisfacer las nuevas necesidades fue, sin duda, el crecimiento de la industria del software o de programas para computadoras. Nacieron modernas aplicaciones empresariales y abarcaron áreas de creación reciente de la empresa. Si los MRP y los MRP II eran como los controladores de los brazos y piernas de un atleta, los ERP integraban no sólo eso, sino todos los órganos y músculos del mismo, o mejor dicho de la empresa. Así, se inició el control de áreas como contabilidad, finanzas, administración de órdenes de venta y logística, entre otras, bajo un solo y transparente sistema de información.

En este escenario surgen visionarios que no sólo desarrollan, sino venden e implantan estas soluciones que, al ser tan exitosas, logran expandirse de manera rápida por el mundo empresarial. [...]

FUENTE DE INFORMACIÓN:

<http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/fabrica/erp/erp1.htm>

4 Anexo IV

4.1 Módulo del Plan General Contable español

Para instalar el Plan General Contable y las definiciones de impuestos para el país, se ha de instalar el módulo I10n_XX, donde XX representa el código del país con dos letras. El pack de instalación all-in-one utilizado en este proyecto, no contiene el módulo del plan contable español debido a que en la actualidad los módulos para España no figuran como oficiales. En estos casos, para descargarlos hay que acceder a la página *launchpad.net*. Se trata de una plataforma de colaboración en el desarrollo de software que proporciona seguimiento de errores (“Bugs”), alojamiento de código fuente que utiliza el sistema de control de versiones Bazaar, revisiones de código, traducciones, preguntas frecuentes y seguimiento de respuestas, entre otras ayudas.

Los módulos que son considerados “extra-addons”, es decir, que son suficientemente estables como para ser incorporados al software OpenERP, se encuentran listados en la siguiente página:

<https://code.launchpad.net/~openerp-commiter/openobject-addons/trunk-extra-addons>

Pero los módulos españoles no se encuentran en esta lista, por lo que hay que acceder a esta otra:

<https://code.launchpad.net/~openerp-spain-team/openerp-spain/5.0>

Previamente, hay que instalarse Bazaar, el cual puede encontrarse en la dirección web *www.bazaar-vcs.org*.

Una vez instalado, ha de ejecutarse el programa, acceder a “Obtener fuente del proyecto de otro lugar, clicar en “Solicitar” e introducimos la URL:

<lp:~openerp-spain>

La descarga nos proporcionará un .zip con todos los módulos que contiene la rama de “extra-addons”:

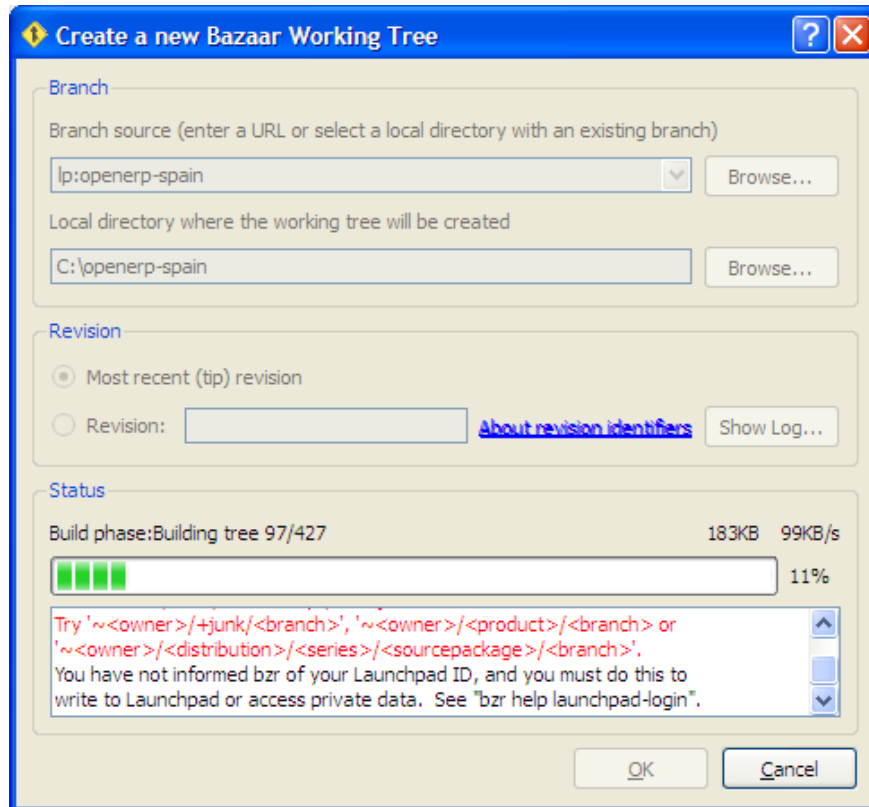


Fig. 1. Ventana de descarga de ficheros desde Bazaar.

Una vez descargado el fichero, Bazaar nos muestra los módulos bajados de esta rama, y entre ellos se encuentra el módulo del Plan General Contable español (*l10n_es*):

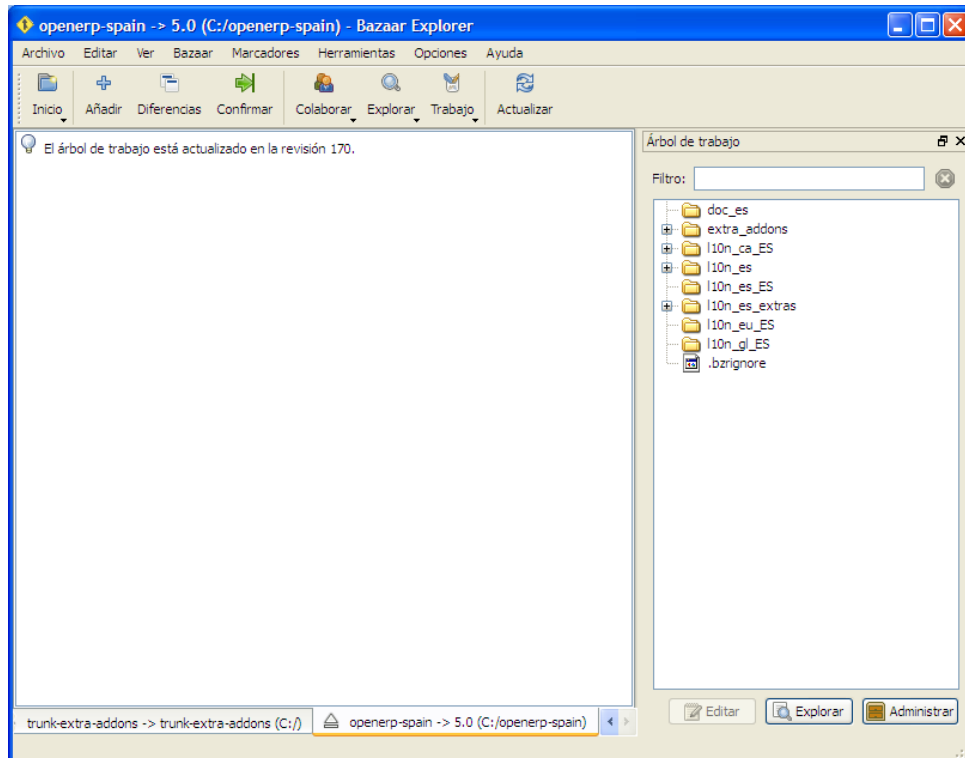


Fig. 2. Ventana de “Bazaar Explorer”.

El primer paso tras la descarga es la descompresión del fichero .zip y su copia en la carpeta Server/addons, ubicación donde se encuentran todos los módulos de OpenERP y, por tanto, lugar donde accede el software para la instalación de módulos.

Dentro de la carpeta Server\addons\openerp-spain, se encuentra *l10n_es* que es la que buscamos, pero ésta carpeta contiene dos módulos más, por lo tanto, para que OpenERP pueda identificarlos hay que extraer *l10n_chart_ES* y *l10n_ES_account_balance_report* directamente en Server\addons.

Una vez colocados los nuevos módulos en la carpeta correspondiente, el software debe identificarlos correctamente. Para ello, accedemos a OpenERP:

Barra de herramientas ➔ Administración ➔ Administración de módulos ➔ Actualizar lista de módulos

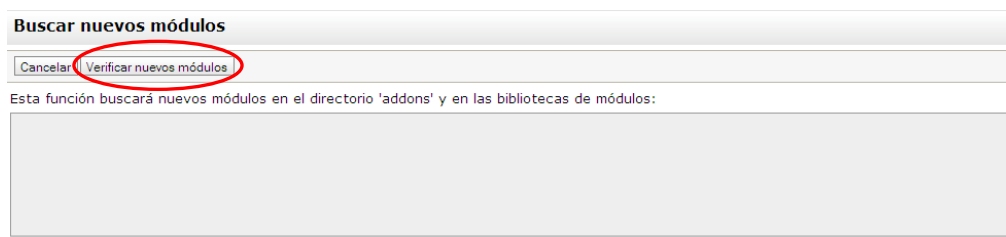


Fig. 3. Acceso a la comprobación de nuevos módulos en la carpeta “addons”.

Tras clicar en “Verificar nuevos módulos” OpenERP es capaz de identificar los dos módulos añadidos a la lista addons:

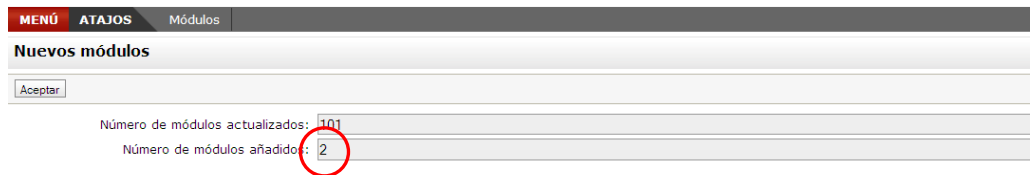


Fig. 4. Ventana de detección de nuevos módulos habilitados.

Una vez encontrados, podemos proceder a su instalación siguiendo el proceso ya indicado en el apartado **4.3.1 Proceso de instalación y configuración de módulos paso a paso**.

Tras intentar la instalación de *10n_ES_account_balance_report* nos aparece el aviso de error de la figura Fig. 5, por lo que se procede a la instalación del módulo *account_balance_reporting* que se encuentra entre los módulos españoles descargados:

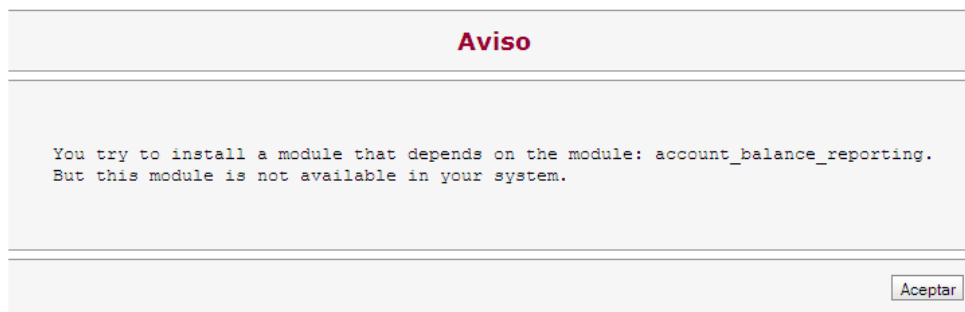


Fig. 5. Pantalla de aviso de dependencia de módulo.

Finalmente, una vez preparados para la instalación, el listado de todos los módulos seleccionados (más sus módulos dependientes) para la instalación son los siguientes:

Module List							
<div> <div>Búsqueda básica</div> <div>Búsqueda avanzada</div> </div> <div> <div>Nombre:</div> <div>Estado: Para ser instalado</div> </div> <div> <div>Filtro</div> <div>Eliminar</div> <div>Editar</div> <div>Nuevo</div> </div>							
<< Primero < Ant. [1 - 5 de 5] Sig. > Último >>							
<input type="checkbox"/>	Nombre	Descripción breve	Autor	Última versión	Versión instalada	Versión publicada	Estado
<input type="checkbox"/>	account_balance_reporting	Account balance reporting engine	Pexego	5.0.0.1			Para ser instalado x
<input type="checkbox"/>	base_iban	IBAN	Tiny	5.0.1.0			Para ser instalado x
<input type="checkbox"/>	base_vat	VAT	Tiny	5.0.1.0			Para ser instalado x
<input type="checkbox"/>	l10n_ES_account_balance_report	Spanish account balance reports	Pexego, Zikzakmedia	5.0.0.1			Para ser instalado x
<input type="checkbox"/>	l10n_chart_ES	Spain - Chart of Accounts 2008	Spanish Localization Team	5.0.2.0			Para ser instalado x
<div> <div>Importar</div> <div>Exportar</div> </div> <div><< Primero < Ant. [1 - 5 de 5] Sig. > Último >></div>							

Fig. 6. Módulos necesarios para la instalación del Plan General Contable español.

El proceso de instalación de nuevos módulos en OpenERP viene determinado en el apartado 4.3.1 del documento Memoria adjunto.

5 Anexo V

5.1 Ejemplo de Informe de Facturas

UPC fair market

UPC fair market
 Rambla Sant Nobridi, s/n
 08222 Terrassa - Spain
 Phone: (+34) 93.739.37.33
 Mail: upcfairmarket@upc.edu
 Fruteria les Bases

Fruteria les Bases
 M. Mario Ruiz
 Av. Bases de Manresa, n°108
 08240 Manresa
 Barcelona
 España
 Tel.: 93.873.42.84

Factura 2010/001

Documento	Fecha factura	Ref. empresa
SO001	01/09/2010	002

Descripción	Impuestos	Cantidad	Precio unidad	Disc.(%)	Precio
[MGO] Manzana Golden		20.00 Kg.	0.48	0.00	9.60 EUR
Total neto:					9.60 EUR
Impuesto:					0.00 EUR
Total:					9.60 EUR
Impuesto	Base	Importe			

Web: <http://upc.edu/fairmarket> - Tel: (+34) 93.739.37.33 - Banco: BBVA 126201326907
 IBAN: ES81 0182 6035 4302 - SWIFT: BBVAESMM - VAT: ESQ.0585.000.001
 Contact: Administrator - Page: 1

UPC fair market

UPC fair market
 Rambla Sant Nebridi, s/n
 08222 Terrassa - Spain
 Phone: (+34) 93.739.37.33
 Mail: upcfairmarket@upc.edu

Noemí Blanco

Noemí Blanco
 Ms. Noemí Blanco
 La Rasa, n°21
 08221 Terrassa
 Barcelona
 España

Tel. : 93.731.54.12

Factura 2010/002

Documento	Fecha factura	Ref. empresa
SO002	01/09/2010	001

Descripción	Impuestos	Cantidad	Precio unidad	Disc.(%)	Precio
[MGO] Manzana Golden		30.00 Kg.	0.48	0.00	14.40 EUR
Total neto:					14.40 EUR
Impuestos:					0.00 EUR
Total:					14.40 EUR
Impuesto	Base	Importe			

Web: <http://upc.edu/fairmarket/> - Tel: (+34) 93.739.37.33 - Banco: BBVA 126-2013269-07
 IBAN: ES81 0182 6035 4302 - SWIFT: BBVAESMM - VAT: ESQ.0585.000.001
 Contact : Administrator - Page: 1

UPC fair market

UPC fair market
 Rambla Sant Nebridi, s/n
 08222 Terrassa - Spain
 Phone: (+34) 93.739.37.33
 Mail: upcfairmarket@upc.edu

Frutas Pep

Frutas Pep
 M. Pep Aguilera
 Nàpols, n°35
 08207 Sabadell
 Barcelona
 España

Tel. : 93.798.76.22

Factura 2010/003

Documento	Fecha factura	Ref. empresa
SO003	01/09/2010	003

Descripción	Impuestos	Cantidad	Precio unidad	Disc.(%)	Precio
[MGO] Manzana Golden		60.00 Kg.	0.48	0.00	28.80 EUR
Total neto:					28.80 EUR
Impuestos:					0.00 EUR
Total:					28.80 EUR

Impuesto	Base	Importe
----------	------	---------

Web: <http://upc.edu/fairmarket> - Tel: (+34) 93.739.37.33 - Banco: BBVA 126-2013269-07
 IBAN: ES81 0182 6035 4302 - SWIFT: BBVAESMM - VAT: ESQ0585.000.001
 Contact : Administrator - Page: 1

UPC fair market

UPC fair market
 Rambla Sant Nebrija, s/n
 08222 Terrassa - Spain
 Phone: (+34) 93.739.37.33
 Mail: upcfairmarket@upc.edu

Daniel López

Daniel López
 M. Daniel López
 Major, nº8
 08980 Sant Joan Despi
 Barcelona
 España

Tel. : 93.347.90.03

Factura 2010/004

Documento	Fecha factura	Ref. empresa
SO004	01/09/2010	004

Descripción	Impuestos	Cantidad	Precio unidad	Disc.(%)	Precio
[MGO] Manzana Golden		20.00 Kg.	0.48	0.00	9.60 EUR
Total neto:					9.60 EUR
Impuestos:					0.00 EUR
Total:					9.60 EUR
Impuesto	Base	Importe			

Web: <http://upc.edu/fairmarket/> - Tel: (+34) 93.739.37.33 - Banco: BBVA 126-2013289-07
 IBAN: ES81 0182 6035 4302 - SWIFT: BBVAESMM - VAT: ESQ.0585.000.001
 Contact : Administrator - Page: 1

6 Anexo VI

6.1 Ejemplo de Packing List de Movimiento Interno

UPC fair market

UPC fair market
 Rambla Sant Nebrija, s/n
 08222 Terrassa - Spain
 Phone: (+34) 93.739.37.33
 Mail: upcfairmarket@upc.edu

Beltran agricultors
 Camí de Sagraments, s/n08630

Barcelona
 España

Packing List: PACK1

Order(Origin)	Recipient	Expected Shipping Date	weight
		01/04/2010 00:00:00	

Description	Lot	State	Quantity	Location
Non Assigned Products:				
[MGO] Manzana Golden		waiting	100.00 Kg.	Beltran agricultors

UPC fair market

UPC fair market
 Rambla Sant Nebrija, s/n
 08222 Terrassa - Spain
 Phone: (+34) 93.739.37.33
 Mail: upcfairmarket@upc.edu

Agricultura de Pierola
 Can Pujades, s/n08781

 Barcelona
 España

Packing List: PACK3

Order(Origin)	Recipient	Expected Shipping Date	weight
		01/05/2010 00:00:00	

Description	Lot	State	Quantity	Location
Non Assigned Products:				
[MGO] Manzana Golden		waiting	50.00 Kg.	Agricultura de Pierola

Web: <http://upc.edu/fairmarket/> - Tel: (+34) 93.739.37.33 - Banco: BBVA 126-2013269-07
 IBAN: ES81 0182 6035 4302 - SWIFT: BBVAESMM - VAT: ESQ.0585.000.001
 Contact : Administrator - Page: 2

7 Anexo VII

7.1 Orden de compra

El proceso genérico de compra que debe seguir cualquier empresa para proveerse de los productos necesarios para llevar a cabo su actividad empresarial, pueden ser gestionados por OpenERP. Este apartado tiene como finalidad explicar, a través de un ejemplo, cómo debe llevarse a cabo la gestión de compras desde el software sometido a estudio.

1º) Para crear una orden de compra hacia el proveedor, se debe acceder al siguiente apartado del menú: **Barra de herramientas → Gestión de Compras → Pedidos de compra**

2º) Clicar sobre el icono de **Nuevo** para generar la orden.

Este mismo proceso puede realizarse siguiendo un camino alternativo. Una segunda opción es crear directamente el pedido de compra: **Barra de herramientas → Gestión de Compras → Nuevo pedido de compra**

En ambos casos accedemos al formulario de pedido de compra que se muestra a continuación:


The screenshot shows the 'Pedidos de compra' form in OpenERP. The top bar includes navigation icons and a search bar. The main form area contains several input fields: 'Referencia del pedido' (PO035), 'Fecha ordenado' (07/12/2009), 'Almacén', 'Origen', 'Proveedor', 'Tarifa', 'Address', and 'Ref. empresa'. Below these fields is a table titled 'Línea pedido de compra' with columns for 'Fecha planificada', 'Descripción', 'Producto', 'Cantidad', 'UdM del producto', 'Precio unidad', and 'Subtotal'. The table is currently empty. At the bottom of the form, there are buttons for 'Importar', 'Exportar', 'Calcular', 'Confirmar pedido de compra', and 'Cancelar pedido de compra'. The 'Estado del pedido' is set to 'Pedir presupuesto'.

Fig. 7. Formulario de nuevo pedido de compra.

3º) Rellenar los campos necesarios:

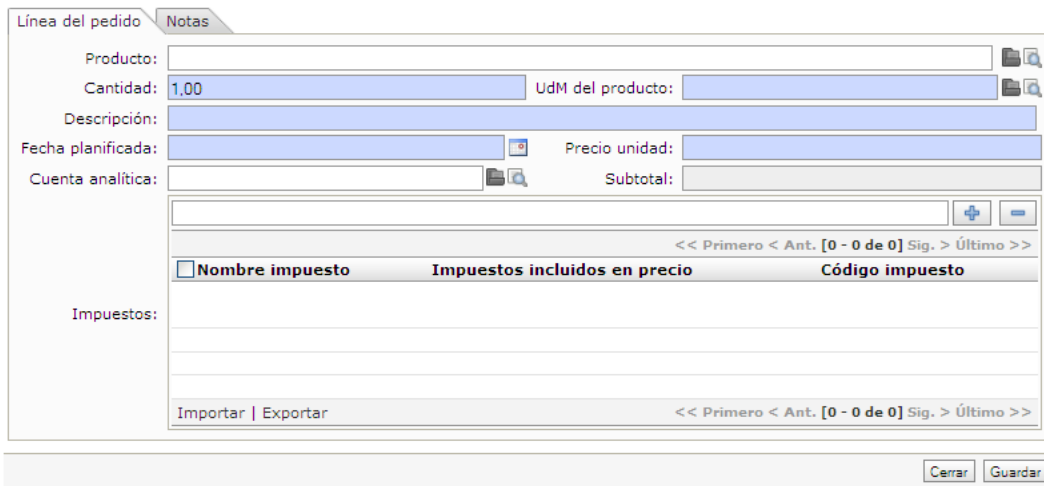
Proveedor: al escoger al proveedor se rellenan automáticamente los campos de dirección y el de lista de precios (tarifa), correspondientes a los valores asignados a dicho proveedor en la base de datos.

4º) A continuación, clicar sobre el icono de “*Guardar registro padre*”

Esta acción guarda automáticamente el cuerpo de la **Orden de Compra** y hace cambiar el icono a “*Crear un registro nuevo*” 

5º) Clicar sobre el icono de nuevo registro para abrir la ventana de **Línea pedido de compra**.

Línea pedido de compra



El formulario muestra los campos para agregar una nueva línea de pedido. Los campos incluyen:

- Producto:** Campo de texto con un icono de lupa.
- Cantidad:** Campo de texto con el valor "1.00".
- UdM del producto:** Campo de texto con un icono de lupa.
- Descripción:** Campo de texto.
- Fecha planificada:** Campo de texto con un icono de calendario.
- Precio unidad:** Campo de texto.
- Cuenta analítica:** Campo de texto con un icono de lupa.
- Subtotal:** Campo de texto.

Debajo de estos campos hay un botón de "+" y un botón de "-".

En la parte inferior del formulario, hay una tabla para los impuestos:

Nombre impuesto	Impuestos incluidos en precio	Código impuesto

En la parte inferior de la tabla hay botones "Importar" y "Exportar".

En la parte inferior del formulario hay botones "Cerrar" y "Guardar".

Fig. 8. Formulario para agregar una nueva línea de pedido en la orden de compra.

La nueva línea de pedido debe rellenarse con la siguiente información:

- *Producto:* se escoge un producto de la lista de productos que ha sido introducida previamente en el sistema.

Cuando se selecciona un producto, OpenERP completa automáticamente, desde la información introducida en la ficha de producto, los campos de:

- *UdM del producto:* unidades de medida del producto
- *Descripción:* descripción detallada del producto
- *Fecha planificada:* basado en el tiempo de entrega del producto
- *Precio unidad:* precio unitario del producto acorde con la tarifa asignada
- *Cuenta analítica:* si se ha especificado la cuenta en la ficha del producto, ésta aparecerá automáticamente
- *Impuestos:* aparecerá si ha sido especificado con anterioridad

Para completar la nueva línea de pedido, tan solo hará falta especificar la cantidad del producto seleccionado.

Línea pedido de compra

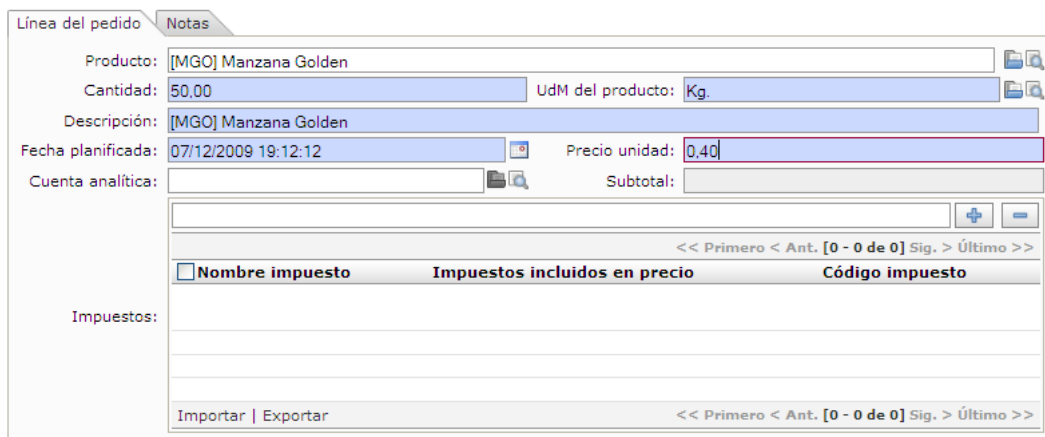
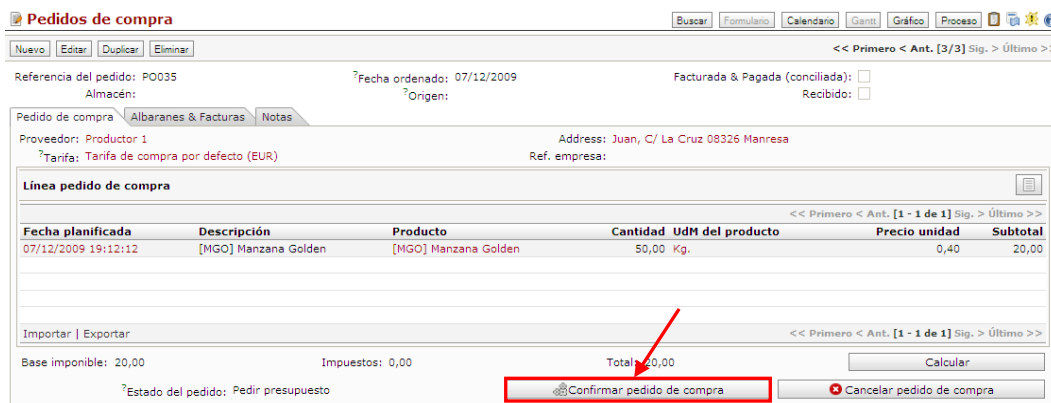


Fig. 9. Ejemplo de relleno de datos de una línea de pedido de una orden de compra.

6º) Seguidamente, se guarda la línea de pedido y se cierra la ventana de “*Línea pedido de compra*”. Si no se desea añadir ninguna otra línea de pedido hacer clic en **Guardar**, de esta forma el formulario no se puede editar.



Fecha planificada	Descripción	Producto	Cantidad	UdM del producto	Precio unidad	Subtotal
07/12/2009 19:12:12	[MGO] Manzana Golden	[MGO] Manzana Golden	50,00	Kg.	0,40	20,00

Fig. 10. Confirmación de un pedido de compra.

7º) En este momento, el estado del pedido se encuentra en “*Pedir presupuesto*”, por lo que para confirmar la orden se clicará sobre “*Confirmar pedido de compra*”.

Esta acción corresponde a la aprobación de un administrador y mueve la orden hacia un estado de confirmación de la orden (“*Confirmado*”).

Pedidos de compra [Buscar] [Formulario] [Calendario] [Gantt] [Gráfico] [Proceso] [Iconos]

Nuevo | Editar | Duplicar | Eliminar << Primero < Ant. [3/3] Sig. > Último >>

Referencia del pedido: PO035 Fecha ordenado: 07/12/2009 Facturada & Pagada (conciliada): ☐
 Almacén: Origen: Recibido: ☐

Pedido de compra | **Albaranes & Facturas** | Notas

Proveedor: Productor 1 Address: Juan, C/ La Cruz 08326 Manresa
 Tarifa: Tarifa de compra por defecto (EUR) Ref. empresa:

Fecha planificada	Descripción	Producto	Cantidad	UdM del producto	Precio unidad	Subtotal
07/12/2009 19:12:12	[MGO] Manzana Golden	[MGO] Manzana Golden	50,00	Kg.	0,40	20,00

Importar | Exportar << Primero < Ant. [1 - 1 de 1] Sig. > Último >>

Base imponible: 20,00 Impuestos: 0,00 Total: 20,00

Estado del pedido: Confirmado **Aprobado por proveedor** Cancelar pedido de compra

8º) Por último, hacer clic en “Aprobado por el proveedor” para indicar el reconocimiento de la orden por parte del proveedor (productor). Tras esta última acción, el estado de la orden pasa a “Aprobado”.

Pedidos de compra [Buscar] [Formulario] [Calendario] [Gantt] [Gráfico] [Proceso] [Iconos]

Nuevo | Editar | Duplicar | Eliminar << Primero < Ant. [3/3] Sig. > Último >>

Referencia del pedido: PO035 Fecha ordenado: 07/12/2009 Facturada & Pagada (conciliada): ☐
 Almacén: Origen: Recibido: ☐

Pedido de compra | **Albaranes & Facturas** | Notas

Proveedor: Productor 1 Address: Juan, C/ La Cruz 08326 Manresa
 Tarifa: Tarifa de compra por defecto (EUR) Ref. empresa:

Fecha planificada	Descripción	Producto	Cantidad	UdM del producto	Precio unidad	Subtotal
07/12/2009 19:12:12	[MGO] Manzana Golden	[MGO] Manzana Golden	50,00	Kg.	0,40	20,00

Importar | Exportar << Primero < Ant. [1 - 1 de 1] Sig. > Último >>

Base imponible: 20,00 Impuestos: 0,00 Total: 20,00

Estado del pedido: **Aprobado** Cancelar pedido de compra

Fig. 12. Ejemplo de pedido de compra en estado “Aprobado”.

Nota: En la pestaña de “Albaranes & Facturas” se indica el destino de entrega, así como el número de factura generado a partir de la orden de compra (SI: nº; Supply Invoice). También se puede indicar el método de facturación:

- *Desde pedido:* un pedido de compra pre-generará una factura borrador, que será validada por el contable par su control.
- *Desde albarán:* una recepción validada de mercancía pre-generará una factura borrador.
- *Manual:* el sistema no pre-generará ninguna factura. Será el contable quién la codificará de forma manual.

Nuevo pedido de compra

Referencia del pedido: PO042 Fecha ordenado: 20/12/2009 Facturada & Pagada (conciliada): ☐

Almacén: Empresa prueba Origen: Recibido: ☐

Pedido de compra Albaranes & Facturas Notas

Entrega **Control factura**

Dirección destinatario: Método facturación: Desde pedido

Fecha prevista: 20/12/2009 11:17:11 Factura: SI: PO042

Destino: Stock Posición fiscal:

Control de compra

Validada por: Administrador Fecha aprobación: 20/12/2009

Fig. 13. Pestaña “Albaranes & Facturas” de un pedido de compra.

7.2 Recepción de mercancías

Tras la confirmación de la orden, hay que permanecer a la espera de la recepción de los productos que provengan del proveedor.

Una vez recibido, el proceso para la actualización de la recepción será el siguiente:

1º) A la derecha de la orden de compra, OpenERP ofrece la posibilidad de acceder de forma directa a la gestión de entrada de material, por lo que se clicará sobre el enlace “Empaquetado/Albarán”

Nuevo pedido de compra

Referencia del pedido: PO042 Fecha ordenado: 20/12/2009 Facturada & Pagada (conciliada): ☐

Almacén: Empresa prueba Origen: Recibido: ☐

Pedido de compra Albaranes & Facturas Notas

Proveedor: Productor 1 Address: Juan, C/ La Cruz 08326 Manresa

Tarifa: Tarifa de compra por defecto (EUR) Ref. empresa:

Línea pedido de compra

Fecha planificada	Descripción	Producto	Cantidad	UdM del producto	Precio unidad	Subtotal
20/12/2009 11:17:11	[PAT] Patata	[PAT] Patata	40,00	Kg.	0,40	16,00

Importar | Exportar Base imponible: 16,00 Estado del pedido: Aprobado

ENLACES

Empaquetado/Albarán

Fig. 14. Acceso directo al empaquetado del pedido.

Nota: se puede acceder a esta misma ventana a través de: **Barra de herramientas → Manejador de inventario → Paquetes a procesar**



Fig. 15. Acceso al listado de paquetes pendientes de ser procesados.

Si se escoge este camino, se deberá seleccionar la “Referencia de pedido” de la orden a procesar.

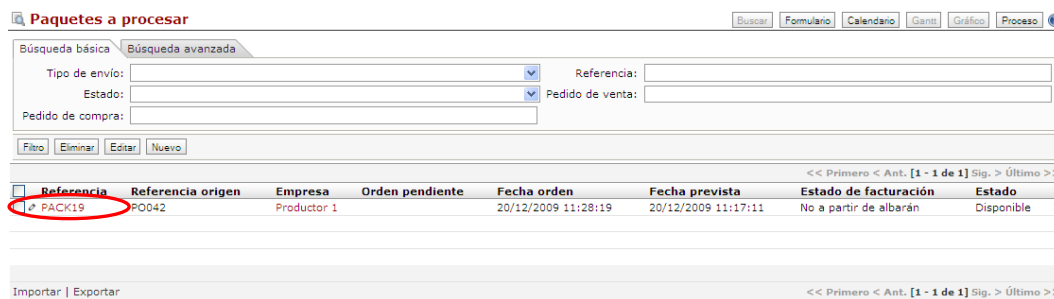


Fig. 16. Menú de acceso a los paquetes a procesar.

2º) Tras acceder al enlace, se accede a la información de empaquetado de esta orden de compra.

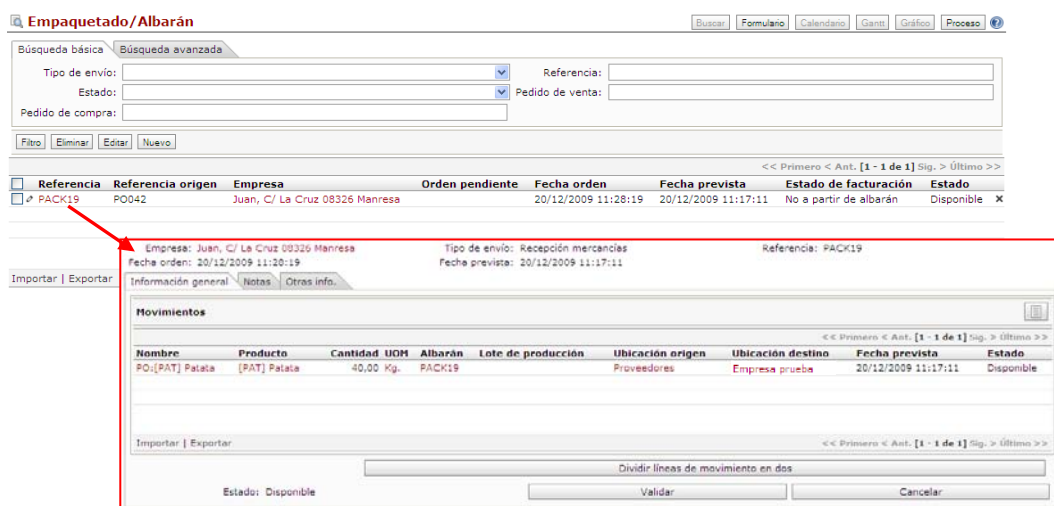
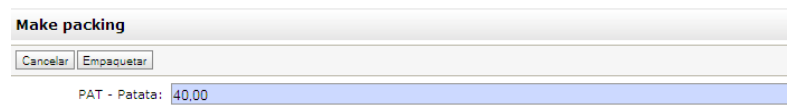


Fig. 17. Acceso a los detalles de empaquetado de una orden de compra.

3º) Clicar en **Validar** para empaquetar el pedido. Cuando aparece la pantalla clicar sobre **Empaquetar**.



Make packing

Cancelar Empaquetar

PAT - Patata: 40,00

Fig. 18. Ventana de packing de una orden de empaquetado.

Tras hacer esta acción, el sistema interpreta que se ha recibido la cantidad demandada de producto. Por lo tanto, en la ubicación de origen indicada en la orden de pedido se encuentra el volumen de producto demandado.

8 Anexo VIII

8.1 *Aliments en crisi* - Vídeo

En el CD adjunto a este proyecto se incluye un archivo de vídeo con el reportaje emitido por TV3 titulado *Aliments en crisi*, que se comenta en el apartado 2.1 de la memoria.